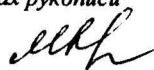


0- 793488

На правах рукописи



КРАСИЛЬНИКОВА МАРИНА ВЛАДИМИРОВНА

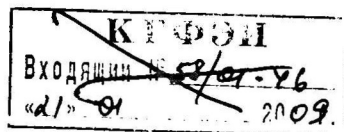
**РЕГИОНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ
И ГАЗОПОТРЕБЛЕНИЯ: ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ,
НАПРАВЛЕНИЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ**

Специальность: 08.00.05 – Экономика и управление
народным хозяйством (региональная экономика)

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Владимир - 2009



Работа выполнена во Владимирском государственном университете.

Научный руководитель: кандидат технических наук, профессор
Тарасенко Владимир Иванович

Научный консультант: доктор экономических наук, профессор
Дмитриев Юрий Алексеевич

Официальные оппоненты: доктор экономических наук, профессор
Кретинин Валерий Алексеевич
кандидат экономических наук, доцент
Кузьмин Борис Игоревич

Ведущая организация: **Российский государственный университет
нефти и газа им. И.М. Губкина**

Защита состоится «13» февраля 2009 г. в ⁰⁰ часов на заседании диссертационного совета ДМ 212.025.06 при Владимирском государственном университете по адресу: 600014, г. Владимир, ул. Белоконской, д. 3/7, ауд. 233-3.

С диссертацией можно ознакомиться в научной библиотеке Владимирского государственного университета по адресу: 600014, г. Владимир, ул. Горького, д 87, корпус 1.

Автореферат разослан «12» января 2009 г.

НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА КФУ



0000802245

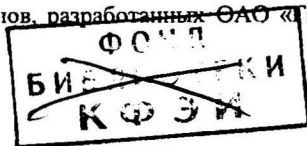
Ученый секретарь диссертационного совета,
кандидат экономических наук, доцент

Марченко Е.М.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. Устойчивое обеспечение населения и экономики страны энергоносителями, а также повышение эффективности использования топливно-энергетических ресурсов является основой энергетической политики России. Для большинства регионов России основной составляющей региональных систем энергообеспечения являются системы газораспределения, для ряда других регионов развитие газификации может стать важным фактором их социально-экономического развития. До 2000 г. в газовой отрасли России, задачи развития систем газораспределения и газопотребления (далее – ГРП) должны были решаться в рамках единой программы газификации. Однако развитие рыночных отношений привело к разрывам хозяйственно-информационных связей, в том числе и в газовой отрасли. Организационные проблемы, несовершенство нормативно-законодательной базы и другие причины сделали невозможным использование методов директивно-плановой экономики для создания единых программ. Последняя из единых программ газификации РФ – Федеральная целевая программа «Газификация России на 1996-2000 гг.» – не была полностью выполнена.

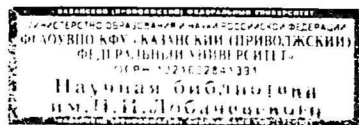
С 2000 г. газификация осуществлялась по ряду Федеральных целевых, адресных инвестиционных и региональных программ, имеющих различную направленность, и организовывалась различными органами власти, что не способствовало решению накопившихся проблем в энергообеспечении территорий РФ. С 2002 г. в реализации региональных программ газификации активно участвует ОАО «Газпром», а с 2004 г. роль ОАО «Газпром» в реализации региональных программ газификации существенно возросла, чему способствовало принятие в августе 2003 г. «Концепции участия ОАО «Газпром» в газификации регионов Российской Федерации». В настоящее время ОАО «Газпром» и его дочерние организации, в частности ОАО «Газпром промгаз», вносят определяющий вклад в разработку и реализацию региональных программ газификации. Развитие региональных систем ГРП осуществляется на основе генеральных схем газоснабжения и газификации регионов, разработанных ОАО «Газ-



пром промгаз» с учетом рациональной доли газа в ТЭБ, перспектив развития ЕСГ и планов социально-экономического развития регионов. Крупнейшим проектом ОАО «Газпром» являлась «Программа газификации регионов РФ на 2005-2007 гг.». Инвестиции Общества в газификацию российских регионов составили в 2005-2006 гг. 22,8 млрд. руб., в 2007 г. - 20,2 млрд. руб. В 2008 г. Газпром планировал направить на газификацию 64 российских регионов 23,05 млрд. руб. В настоящее время реализуются и комплексные программы реконструкции и технического перевооружения газового хозяйства ОАО «Газпром».

Поскольку реализация программ газификации и реконструкции систем ГРГП требует вложения больших финансовых средств, остается важной задачей оптимизация развития территориальных газораспределительных систем как с точки зрения очередности реализации программ газификации и реконструкции и очередности выбора объектов для включения в указанные программы, так и с точки зрения структуры финансирования программ, включающей бюджетные средства, средства частных инвесторов, а также населения. Решение указанных задач невозможно без научно-обоснованной методики комплексной оценки состояния систем ГРГП и выбора регионов (территорий) для реализации программ газификации и реконструкции. Необходимость исследования проблем развития систем ГРГП, а также разработки рекомендаций, способствующих повышению их эффективности, включая обоснование очередности отбора территорий (регионов) и проектов для включения в программы газификации, предопределило выбор темы диссертационного исследования.

Степень разработанности проблемы. Вопросам развития газоснабжения как составной части энергетики, типизации регионов с точки зрения энергообеспечения и выработке принципов прогнозирования и планирования состояния региональных топливно-энергетических комплексов посвящены работы Аганбегяна А.Г., Бушуева В.В., Воропая Н.И., Гранберга А.Г., Карасевича А.М., Криворуцкого Л.Д., Макарова А.А., Мастепанова А.М., Мелентьева Л.А., Некрасова А.С., Руденко Ю.Н., Саенко В.В., Санеева Б.Г., Суслова В.И., Шафранника Ю.К., Яновского А.Б. и др. Поскольку системы ГРГП являются неотъемле-



мой частью экономики регионов, то методы их исследования и оптимизации развития во-многом опираются на методы региональной экономики, разрабатываемые, в том числе, и учеными Владимирской школы экономистов (Дмитрисвым Ю.А., Кретиным В.А., Лускатовой О.В., Лапыгиным Ю.Н. и др.).

Большой опыт по разработке и использованию индикаторов развития секторов энергетики накоплен также различными интернациональными и национальными организациями, в частности Международным агентством атомной энергии, Департаментом Экономических и Социальных Дел ООН, Международным Энергетическим Агентством и др. (широко известна система энергетических показателей устойчивого развития, разрабатываемая различными международными организациями и институтами под эгидой Международного агентства атомной энергии).

Существует также достаточно много работ, освещающих отдельные технические и экономические аспекты функционирования систем ГРП, в частности надежность и безопасность (Алибеков К.С., Жила В.А., Затилян С.С., Ионин А.А., Карасевич А.М., Фастов Л.М., Ярыгин Ю.Н.), а также вопросы оптимизации технологических и экономических параметров отдельных систем ГРП (Брысьева Е.В., Ляуконис А.Ю., Мельников А.А., Мочалов А.А., Тверской И.В., и др.). Вместе с тем ощущается недостаток в работах, посвященных разработке методических подходов к выбору территорий (регионов) и объектов систем газораспределения для включения в программы газификации и реконструкции, финансируемые с участием бюджетных средств.

Поскольку к задаче сравнительной оценки состояния и оптимального управления развитием систем ГРП можно подходить как к задаче упорядочивания многокритериальных альтернатив, то для ее решения можно опираться на методы теории принятия решений, в том числе на способы оценки и сравнения многокритериальных альтернатив, которые отражены в трудах таких авторитетных зарубежных и отечественных ученых, как Вентцель Е.С., Дайер Дж., Кини Р.Л., Ларичев О.И., Мошкович Е.И., Степин Ю.П., Шгойер Р., и др. Вместе с тем подобные методы в отношении территориальных систем ГРП практически не используются.

Объектом диссертационного исследования являются региональные системы ГРГП, функционирующие в условиях рыночных отношений в России.

Предметом исследования является состояние региональных систем ГРГП с точки зрения очередности их включения в программы газификации и реконструкции, финансируемые с участием бюджетных средств, а также механизмы повышения эффективности региональных систем ГРГП.

Целью исследования является разработка научно-обоснованных методических подходов к комплексной оценке состояния региональных систем ГРГП, включая выбор и оценку показателей развития указанных систем, выбор и оценку критериев инвестиционной привлекательности и социальной значимости проектов газификации территорий, а также выявление актуальных способов повышения эффективности систем ГРГП.

Основные задачи исследования состоят в:

- исследовании основных проблем развития и повышения эффективности региональных ГРГП по итогам реализации программ газификации 2000-2007 гг.;
- выявлении основных тенденций развития региональных систем ГРГП;
- разработке методического подхода к проведению оценки состояния региональных систем ГРГП;
- анализе состояния систем ГРГП на основе выбранного методического подхода;
- разработке предложений по рациональному развитию систем региональных ГРГП и повышению их эффективности.

Методическими и теоретическими основами исследования являются общеметодические и частно-научные принципы проведения научного исследования, в том числе системный анализ, сочетание качественного и количественного анализа основных показателей развития ГРГП, методы математической статистики, многокритериального анализа, методы экспертных оценок.

Информационной основой исследования являются статистические данные Федеральной службы государственной статистики, региональные и ведомственные статистические данные, целевые программы Правительства Российской

Федерации, нормативно-правовые акты и отраслевые нормативно-технические документы. Использовались материалы отраслевых конференций и семинаров, научных докладов и отчетов, отраслевой прессы. Работа содержит результаты собственных расчетов автора.

Научная новизна работы определяется следующими результатами:

- На основе анализа реализации программ газификации 2000 -2007 гг. выявлены и систематизированы основные проблемы и тенденции развития региональных систем ГРГП. Показана необходимость разработки единой государственной концепции развития газовой отрасли, в рамках которой необходимо объединение существующих и разрабатываемых программ газификации в единую систему (программу) газификации РФ. Основой концепции и единой программы газификации РФ должен явиться опыт ОАО “Газпром” и его дочерних организаций по разработке и реализации региональных программ газификации.

- Предложен методический подход к комплексной оценке состояния систем ГРГП, включающий оценку инвестиционной привлекательности и социальной значимости развития региональных (территориальных) систем ГРГП. Разработанный методический подход позволяет обосновывать очередность отбора регионов и проектов для их включения в программы газификации, в том числе реализуемые с участием бюджетных средств.

- Согласно предложенному методическому подходу проанализированы основные показатели развития, а также на основе выбранных критериев проведена комплексная оценка состояния развития систем ГРГП. В соответствии с выбранными критериями выделена группа регионов, в которых инвестиционная привлекательность развития газификации выше среднего по России, а также группа регионов с высокой социальной значимостью развития программ газификации.

- Рассмотрены проблемные аспекты реализации программ газификации и реконструкции, связанные с тарифным регулированием. Предложены рекомендации по эффективному использованию возможных источников финансирования программ газификации и реконструкции газораспределительных систем, а также варианты использования (лизинга) аренды в газораспределении;

- Даны предложения по рациональному развитию систем ГРГП и повышению их эффективности, охватывающие, в том числе: систему понятий и определений для осуществления государственного регулирования подотрасли, составляющие системного подхода к разработке и реализации программ газификации с участием бюджетных средств, рекомендации по комплексному использованию газа.

Теоретическая значимость работы. Основные выводы и положения могут быть использованы в качестве теоретической и информационной основы для дальнейшего исследования проблем оценки состояния развития региональных (территориальных) систем ГРГП, а также формирования стратегий их развития.

Практическая значимость работы. Выработанные методические подходы для комплексной оценки состояния развития региональных и территориальных систем ГРГП позволяют научно и на единой основе обосновывать очередность включения регионов в программы газификации с участием бюджетных средств с учетом инвестиционной привлекательности и социальной значимости реализации данных программ. Полученные результаты могут быть использованы в управлении развитием систем ГРГП: как для их сравнительных оценок с целью выявления слабых и сильных сторон и обеспечения устойчивого развития, так и при разработке программ газификации новых территорий, в частности, Сибири и Дальнего Востока.

Предлагаемые в диссертации предложения по оптимальному развитию систем ГРГП, в том числе по государственному регулированию развития отрасли, а также по способам повышения эффективности ГРГП могут быть использованы органами исполнительной и законодательной власти любых территорий РФ, а также взяты на вооружение предприятиями ГРГП. Результаты исследований могут быть использованы в учебной работе при подготовке специалистов в различных отраслях энергетики.

Апробация результатов. Результаты диссертационного исследования нашли отражение при подготовке для Федеральной службы по тарифам России экспертиз региональных программ газификации 2003-2006 гг. для газораспределительных организаций в 11 регионах РФ; а также при разработке методики

определения размера специальных надбавок к тарифам на услуги по транспортировке газа по газораспределительным сетям для финансирования программ газификации (утверждена Постановлением Федеральной службы по тарифам России от 15 августа 2006 года № 187-э/4).

Основные положения предложенной в работе методики комплексной оценки состояния территориальных систем ГПРГ, а также предложения и выводы исследования использованы при выполнении прединвестиционных исследований и обосновании инвестиций по объектам программы реконструкции и технического перевооружения газового хозяйства ОАО «Газпромрегионгаз» на 2006 и 2007 гг., разработке руководящих документов ОАО «Газпром» по определению стоимости работ по присоединению потребителей к газораспределительной сети (введены в действие в ОАО «Газпром» с 2007 г.) и определению целесообразности приобретения объектов систем распределения газа в собственность ОАО «Газпром» (введены в действие в ОАО «Газпром» с 2008 г.).

Результаты работы использованы в ООО «Гипрониогаз-МП» при выполнении НИОКР по заказам Минпромэнерго России и Федерального агентства энергетики России, для подготовки материалов к заседаниям групп «Концепция рынка газа», «Региональная политика» и «Тарифная политика» Российского газового общества и заседаний Государственной Думы Российской Федерации, в учебном процессе во Владимирском Государственном университете.

Результаты работы докладывались на заседаниях НТС в ОАО «Росгазификация», на секциях НТС ОАО «Газпром промгаз», а также на научных конференциях и семинарах:

- Международная научно-практическая конференция «Актуальные проблемы управления-2004», Москва –2004;
- 6^{ая} Всероссийский симпозиум «Стратегическое планирование и развитие предприятий» ЦЭМИ РАН, М, 2005 г.;
- Конференция «Газоснабжение и эффективное использование газа» в рамках выставки «Газовая промышленность России. Актуальные аспекты», Москва, Выставочный центр Сокольники, 2005 г.;

– Расширенное совещание “Вопросы совершенствования нормативно-правового регулирования в сфере поставок газа населению”, г. Калуга, 16.09.2008 г.

Публикации. Основные положения диссертационного исследования опубликованы в 2-ух монографиях, общим объемом 29,75 п.л., из которых автору принадлежит 10,5 п.л., а также 12 статьях, общим объемом 3,81 п.л (2,09 п.л. лично автора). Автору является участником разработки информационно-справочной системы по тарифам и ценам в газораспределении – программы и базы данных – и обладает соответствующими авторскими свидетельствами.

Структура диссертации включает: введение, три главы, заключение, список использованной литературы и приложения. Работа изложена на 163 страницах машинописного текста (содержит 22 рисунка, 12 таблиц и 3 приложения), список литературы включает 117 наименований.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во введении обоснована актуальность выбранной темы и показана степень ее разработанности, дана характеристика объекта и предмета исследования, сформулированы цели и задачи диссертационной работы, показаны элементы научной новизны, а также практическая значимость результатов исследования.

В первой главе анализируются проблемные аспекты обеспечения эффективного газораспределения и газопотребления в территориальных комплексах РФ, а также основные тенденции развития систем газораспределения: рассматривается структура современной системы ГРП РФ, формы и методы ее развития, исследуются основные результаты реализации программ газификации в 2000-2007 гг. Показана положительная роль ОАО «Газпром» и его дочерних организаций в решении накопившихся в газораспределении проблем.

Газораспределительные организации (далее - ГРО) являются составной частью газового рынка РФ: они эксплуатируют газопроводы давлением до 1,2 МПа и транспортируют газ всем категориям потребителей: населению, коммунально-бытовому сектору, промышленности. В настоящее время, в стране действует

около 260 организаций различных организационно-правовых форм: ОАО, ЗАО, ООО, МУП, ГУП. В их числе как ГРО, входившие до 1992 г. в состав территориальных объединений, так и новые ГРО. С 1998 г. организациями, зависимыми от ОАО «Газпром», был начат процесс создания единой вертикально интегрированной газораспределительной структуры. Аккумулированные акции были переданы в доверительное управление или внесены в уставный капитал в апреле 2000 г. в ОАО «Регионгазхолдинг». Для осуществления поставок газа и сбора платежей с потребителей была организована специализированная торговো-посредническая компания ООО «Межрегионгаз». Для концентрации активов ГРО в одном месте 1 октября 2004 г. по решению совета директоров ОАО «Газпром» было создано ОАО «Газпромрегионгаз».

Таким образом, государственная вертикальная структура управления в отрасли газораспределения в значительной мере утрачена. Однако около 70% ГРО контролируются ОАО «Газпром» напрямую или посредством его дочерних организаций. ОАО «Газпром», как практически монопольный поставщик газа, оказывает влияние и на прочие ГРО. Проводимая сегодня ОАО «Газпром» политика в отношении ГРО способствует обеспечению комплексного подхода к развитию газификации и решению следующих основных задач: проведению единой научно-технической политики в области развития газораспределительных систем, а именно обеспечению своевременной и обоснованной реконструкции и модернизации объектов газораспределения, а также ремонта, повышению эффективности газораспределения путем выбора оптимальных технологических параметров функционирования распределительных сетей, внедрению новых решений и технологий, включая технические средства диагностики и защиты распределительных газопроводов, использованию новых приборов и средств учета, совершенствованию организационных и управленческих мероприятий на основе современных систем автоматического управления и информационных технологий, обеспечение эксплуатации газораспределительных систем на основе единых норм и требований.

Развитие рыночных отношений в стране и в газовой отрасли, в частности, изменило роль государственного регулирования и потребовало перехода от централизованного государственного планирования газораспределения и газопотребления к новым формам и методам развития газовых хозяйств. Государственные органы власти реализовывают свои полномочия посредством инструментов (средств) регулирования, которые можно характеризовать определенной тематикой, функциями, полномочиями и взаимоотношениями органов государственной власти, относящимися к данной тематике, а также нормативными актами, определяющими работу средств регулирования. В качестве основных можно выделить средства, регулирующие вопросы ценообразования (тарифообразования), деятельность естественных монополий, лицензирование, налогообложения, управление собственностью и т.д. Регулирование отраслевых вопросов включает в себя разработку программ газификации, регулирование взаимоотношений субъектов подотрасли между собой, а также с поставщиками и потребителями, обеспечение энергоэффективности и др. В отсутствие государственной концепции развития газовой отрасли многие функции по регулированию отраслевых вопросов, в том числе по планированию развития газификации, фактически выполняет ОАО «Газпром».

Проведенный анализ итогов выполнения программ газификации 2000-2007 гг. показал:

- Несмотря на объективные трудности развития газификации, к 2007 г. уровень газификации РФ природным газом достиг 55,58% (в 2000 г. - 49,8 %). За период 2000-2007 гг. суммарный рост протяженности газовых распределительных сетей составил более 223,4 тыс.км., рост протяженности полиэтиленовых газопроводов - почти 77 тыс. км. Доля полиэтиленов сетей в общей протяженности сетей во многих хозяйствах выросла более, чем вдвое.

- В 2000-2006 гг. объемы строительства, суммы, выделяемые из федерального бюджета, и доли федеральных средств в общем объеме финансирования программ газификации сильно отличались в разных регионах, что усиливало дифференциацию регионов по уровню газификации.

- Накопился достаточно большой объем работ по реконструкции систем газораспределения, проведение которых требует больших объемов финансовых средств. На 01.01.08 г. около 65,5 тыс. км (или 19,7 %) подземных стальных газопроводов имели срок службы свыше 30 лет, протяженность газопроводов со сроком службы свыше 40 лет составила 52,7 тыс. км, а через 10 лет эта цифра увеличится более, чем в три раза. Требуется реконструкция более 3,8 тыс. км сетей и диагностирование более 8,2 тыс. км сетей. Более 9 тыс. км сетей не имеют необходимой активной защиты от коррозии, а более 1,7 тыс. км требуют дополнительного обследования на предмет защиты от коррозии. Учитывая, что часть газораспределительных систем может потребовать реконструкции по результатам диагностики и дообследований, объем средств, необходимый для реконструкции, может быть оценен от 10 до 17 млрд. руб.

- Реализация программ газификации в рамках Федеральных целевых, адресных инвестиционных и региональных программ сопровождалась рядом проблем (таблица 1), что приводило в итоге к недостаточной окупаемости программ и неэффективному использованию бюджетных средств. С усилением роли ОАО «Газпром» в развитии региональной газификации созданы механизмы и условия для решения многих выше перечисленных проблем. Так в ОАО «Газпром промгаз» создана и активно применяется методология разработки генеральных схем газоснабжения территорий и отбора проектов для программ газификации, реализуемых на средства ОАО «Газпром». Большое внимание уделяется экономической эффективности и окупаемости программ. Для согласования строительства газопроводов по срокам и объемам с подготовкой потребителей к приему газа используются сетевые соглашения и графики синхронизации. Разрабатываются программы реконструкции и проводится единая научно-техническая политика в ГРО группы Газпром и др. (таблица 1).

Таблица - 1 Роль ОАО «Газпром» в решении проблем разработки и реализации программ газификации

Основные проблемы реализации программ газификации с участием бюджетных средств	Участие ОАО «Газпром» в решении проблем разработки и реализации программ газификации
<p>Основные проблемы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • несоordination работ органов власти на различных уровнях управления • отсутствие единого органа власти, ответственного за реализацию программ • несовершенство системы государственного регулирования <ul style="list-style-type: none"> - отсутствие единой государственной концепции развития газовой отрасли - отсутствие четких критериев эффективности развития газификации - несогласования в нормативных правовых документах - отсутствие единой терминологии в правовых документах, определяющих развитие газификации 	<ul style="list-style-type: none"> • Концепция участия ОАО «Газпром» в газификации регионов РФ • система единых требований к программам газификации • СТО «Газпром» Газораспределение. Термины и определения
<p>Разработка программ: проблема выбора регионов и объектов</p> <ul style="list-style-type: none"> • отсутствие единых критериев выбора регионов и объектов • недостаток учета ТЗБ регионов и возможности использования альтернативных видов топлива • недостаточное внимание к окупаемости проектов • нет рекомендаций по оптимальному соотношению между социально-значимыми и инвестиционно-привлекательными объектами 	<ul style="list-style-type: none"> • единая инвестиционная и финансовая политика • разработка ОАО «Газпром промгаз» Генеральных схем газоснабжения с учетом возможностей ЕСГ и оптимизацией ТЗБ • Концепция участия ОАО «Газпром» в газификации регионов РФ • единые требования к программам газификации
<p>Строительство газопроводов: отсутствие должной координации при исполнении программ</p> <ul style="list-style-type: none"> • не согласовано поступление средств от разных источников финансирования • недостаток финансирования - строительство не завершается в заданные сроки • строительство газопроводов не согласовано по срокам и объемам с подготовкой потребителей к подключению газа. 	<ul style="list-style-type: none"> • заключение сетевых соглашений и определение графиков синхронизации строительства
<p>Эксплуатация: правовые и экономические проблемы</p> <ul style="list-style-type: none"> • недостаточная нагрузка построенных сетей и газопроводов-отводов • проблема возврата вложенных средств • правовые и экономические проблемы, связанные с эксплуатацией построенных объектов, в частности с регистрацией прав собственности на построенные объекты • недостаточные требования к энергоэффективности и к установке приборов учета • нарастание необходимых объемов реконструкции 	<ul style="list-style-type: none"> • проведение единой научно-технической политики • разработка программ реконструкции газораспределительных систем • участие в совершенствовании тарифной и ценовой политики

Однако целый ряд проблем остается актуальным. К таким проблемам относятся, например, большой и возрастающий объем необходимых работ по реконструкции газораспределительных систем, низкая загрузка ряда газопроводов-отводов и газораспределительных сетей, проблема регистрации прав собственности на построенные объекты, проблемы, связанные с вопросами государственного регулирования (цено- и тарифообразования) и совершенствованием законодательной базы.

Анализ зарубежного опыта либерализации газовых рынков (США, Великобритании и других стран ЕС, а также Норвегии) с точки зрения степени участия государства в регулировании газовой отрасли показал, что непосредственное участие государства в хозяйственной деятельности смещается в сторону создания стабильных условий для бизнеса (определение прав и обязанностей участников рынка, границ регулирования, создание нормативной правовой базы) и к надзорным функциям. Государство стремится определять оптимальные направления газовой отрасли и, как правило, стимулировать развитие инфраструктуры. С учетом анализа зарубежного опыта сделан вывод о том, что для обеспечения развития рыночных отношений в газовой отрасли, направленных на повышение уровня социально-экономического развития страны и способствующих оптимальному развитию газораспределения, важна координация действий всех участников газового рынка и, кроме того, стабильные и предсказуемые условия его развития, что может быть обеспечено только участием государства в решении данных вопросов. Поэтому необходима разработка именно государственной концепции развития газовой отрасли, возможно, в рамках новой Энергетической Стратегии. Целесообразность, границы и условия развития рыночных отношений и сфер государственного регулирования в газовой отрасли и газораспределении, в частности, необходимо периодически оценивать и фиксировать, возможно, на уровне указанной концепции. В рамках единой концепции необходимо объединение существующих и разрабатываемых программ газификации в единую систему (программу) газификации РФ. В основу принципов разработки данной программы должен быть заложен опыт ОАО «Газпром» и его дочерних организаций по разработке и реализации программ газификации РФ. Требуется разработка методов оценки состояния систем ГРГП для отбора проектов развития газификации с бюджетным финансированием.

Вторая глава посвящена выбору экономико-математических методов оценки состояния систем ГРГП. Поскольку состояние систем ГРГП описывается большим числом разнородных показателей, то для проведения комплексных сравнительных оценок нужно использовать методы решения многокритериальных задач. Из группы данных методов предлагается использовать метод выбора предпочтительного объекта (или метод смещенного идеала): анализируется система показателей, на базе которых возможно проведение сравнительных оценок систем ГРГП, определяется “наилучшее” (“наихудшее”) значение показателей, на их основе по каждому показателю рассчитываются критерии состояния, которые затем сворачиваются в обобщенный критерий. Основные этапы предлагаемого методического подхода представлены на рис. 1.



Рисунок - 1 Основные этапы проведения оценки состояния систем ГРГП.

Для комплексной оценки состояния развития ГРГП следует учитывать экономико-технические, социально-демографические и эколого-климатические аспекты функционирования данного сектора, а также технико-экономическое состояние системы ГРГП. В работе предложен базовый набор показателей и проанализированы проблемы, связанные с оценкой и использованием ряда показателей: отсутствие единого источника информации и несоответствие данных по различным источникам, недостоверность оценок, необходимость использовать показатели в контексте, зависимость оценки значений показателя от целей такой оценки и др.

Возможно проведение кластерного анализа систем ГРГП для разбиения регионов на группы по какому-либо показателю (показателям) или признакам. Проведение далее сравнительных оценок может осуществляться отдельно по каждой группе и с различным набором критериев. Для проведения кластеризации систем ГРГП предлагается использование метода объединения (или древовидной кластеризации). Для расчета расстояний между кластерами предлагается использовать метод невзвешенного попарного среднего, хорошо работающий как в случае наличия четко выраженных групп, так и в случае кластеров “цепочного” типа. В случае одинакового набора критериев для всех систем ГРГП кластеризация может быть проведена после ранжирования альтернатив по обобщенным критериям.

Для оценки состояния систем ГРГП на основе выбранного методического подхода решения задачи многокритериального выбора:

1. Определяется базовая (или начальная) система показателей с учетом доступности информации и/или экспертным путем;
2. На основе анализа предложенной системы показателей с помощью статистическо-математических методов и/или экспертным путем выбирается необходимый минимум (независимых) показателей;
3. При необходимости отобранные показатели преобразовываются таким образом чтобы «наихудшее» значение показателя по регионам соответствовало его минимальному значению. Преобразованные показатели нормируются для обеспе-

чения корректности сопоставлений по различным частным показателям одновременно. Определяется «наихудший» регион;

4. В качестве обобщенного критерия берется метрика - евклидово расстояние каждого региона от «наихудшего» региона $L_i = \sqrt{\sum_j (1 - Kr_{ji})^2}$, где Kr_{ji} нормированное значение j – ого показателя для i – ого региона:

5. Максимальное значение метрики L_i говорит о наибольшей удаленности региона от «наихудшего» региона. Регионы ранжируются по значению метрики.

Для сопоставления экономической эффективности и социальной значимости после выбора показателей инвестиционной привлекательности и социальной значимости развития систем ГРГП по каждой группе показателей строится свой обобщенный критерий; значения обобщенных критериев для региональных (территориальных) систем ГРГП наносятся на критериальную плоскость – декартову систему координат. Решения о развитии системы ГРГП конкретного региона и источниках финансирования развития принимаются в зависимости от места нахождения региона на критериальной плоскости и с учетом поставленных целей.

В третьей главе в соответствии с предложенным методическим подходом к проведению комплексной сравнительной оценки систем ГРГП анализируется около 40 показателей, характеризующих различные аспекты технико-экономического состояния региональных систем, выбираются и рассчитываются критерии инвестиционной привлекательности и социальной значимости проведения программ газификации и развития региональных систем ГРГП. Анализируются тенденции развития систем ГРГП и предлагаются направления их развития, ориентированные на повышение эффективности энергоснабжения территорий.

В качестве объекта исследований рассматривались преимущественно системы ГРГП регионов, газифицированных природным газом. Оценка систем ГРГП регионов, газифицированных только СУГ или практически негазифицированных, в основном относящихся к Дальневосточному и Сибирскому ФО,

чрезвычайно важна в свете разрабатываемой программы создания в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке единой системы добычи, транспортировки газа и газоснабжения с учетом возможного экспорта газа на рынки Китая и других стран АТР. Однако такая оценка будет носить прогнозно-сценарный характер, требует отдельного большого исследования и потому выходит за рамки настоящей работы.

Проведенный кластерный анализ газифицированных природным газом регионов по уровням газификации 2000, 2002, 2004 и 2006 гг., показал наличие двух достаточно устойчивых групп: первая - 15 регионов с уровнем газификации ПГ менее 42%, вторая - остальные регионы с более высоким уровнем газификации. Как правило, значения рассматриваемых показателей (плотность населения, протяженность распределительных сетей и др.) характеризуются существенно разным диапазоном в регионах, относящихся к данным группам. В период 2000 – 2002 гг. вторая группа регионов делилась на две подгруппы - регионы с уровнем газификации от 42 % до 78% и уровнем газификации от 78% и выше (16-17 регионов). С 2004 г. во второй группе регионов выявились две другие устойчивые подгруппы - регионы с уровнем газификации от 42 % до 62% и уровнем газификации от 62% и выше (35-36 регионов), что свидетельствует о выравнивании регионов по уровню газификации на фоне роста уровня газификации практически по всем регионам. Однако указанное деление само по себе еще практически ничего не говорит об эффективности функционирования систем ГРГП в регионах и не позволяет проводить их сравнительные оценки с точки зрения инвестиционной привлекательности и критериев социальной значимости проведения программ газификации в регионах.

Для выбора набора показателей для построения критериев инвестиционной привлекательности и социальной значимости развития территориальных систем ГРГП была построена матрица взаимных корреляций 38 основных показателей, характеризующих данные системы. Большинство коэффициентов матрицы имеют низкое значение, что говорит о необходимости рассмотрения большого количества показателей для проведения комплексной оценки состояния систе-

мы ГРПП в регионах и, соответственно, о высокой сложности подобной многокритериальной задачи.

С учетом имеющихся данных, опросов экспертов и значений матрицы взаимных корреляций показателей были выбраны и рассчитаны:

1. Покупательная способность населения по отношению к ПГ - доля доходов населения, приходящаяся на оплату природного газа. Для большинства регионов (около 80% газифицированного населения) покупательная способность населения меньше среднероссийской, наименьшая покупательная способность у населения Иркутской области; наибольшая – в Тюменской области и г. Москве.

2. Загрузка распределительных сетей - отношение объема транспортировки газа к протяженности сети. Низкая степень загрузки сетей обуславливает высокую удельную стоимость их эксплуатации, поэтому снижает инвестиционную привлекательность проведения программ газификации. Загрузка сетей в городах и п.г.т. практически во всех регионах существенно выше минимально допустимого значения 0,08 -0,1 млн. куб.м./км.; среднее значение загрузки сетей в городах и п.г.т. равно 1,1 млн. куб. м на 1 км. В сельской местности около 30 регионов имеют загрузку сетей ниже минимальной, среднее значение показателя 0,09 млн. куб. м на 1 км.

3. Удельная протяженность сетей - отношение длины распределительных сетей к численности газифицированного населения. Поскольку от протяженности сетей зависит стоимость их строительства, а от численности газифицированного населения - объем транспортируемого газа и, следовательно, выручка от продажи газа, то рассматриваемый показатель пропорционален окупаемости построенных сетей. Таким образом, чем меньше данный показатель, тем эффективнее используются газовые сети. Удельная протяженность сетей в сельской местности для большинства регионов в разы превышает значение данного показателя в городах и п.г.т. (в Курганской области более чем в 34 раза). Обращает на себя внимание больший разброс значений показателя в сельской местности, чем в городах и п.г.т.

4. Отношение длины газопроводов-отводов к длине распределительной сети. Высокое значение показателя в сочетании с низким уровнем газификации

может свидетельствовать о необходимости строительства распределительных сетей в регионе. С другой стороны, это может говорить об уровне плотности населенных пунктов по территории региона и необходимости строительства новых отводов для проведения газификации, что увеличивает стоимость программ.

По четырем выше названным показателям были рассчитаны критерии инвестиционной значимости в соответствии с предложенной методикой. Анализ позволил выделить группу регионов, в которых, с точки зрения данных критериев, инвестиционная привлекательность развития газификации выше среднего по России (таблица 2). В указанных регионах могут быть экономически эффективны отдельные проекты развития газоснабжения, однако вопрос о целесообразности развития газификации должен рассматриваться с учетом оптимизации ТЭБ, возможностей ЕСГ и перспектив социально-экономического развития региона. При наличии соответствующих данных система критериев может быть расширена.

Для оценки социальной значимости проведения газификации в качестве критерия была выбрана численность населения, нуждающегося в улучшении жилищных условий с точки зрения энергообеспеченности. Было учтено, что часть жилищного фонда обеспечена современными видами энергии (напольными электроплитами) и этот жилищный фонд принципиально не требует газификации. Оценки численности потенциально нуждающегося в газификации населения были выполнены отдельно для городов и п.г.т. и сельской местности в двух вариантах: в предположении необходимости замены СУГ на ПГ - вариант 1 и без такой замены - вариант 2 (таблица 2). В регионах с высокой социальной значимостью и относительно низкой инвестиционной привлекательностью реализация программ газификации должна проводиться с участием бюджетных средств, а также необходимо рассматривать программы альтернативной газификации. С точки зрения инвестиционной привлекательности и социальной значимости согласно выбранным критериям одновременно газификацию следует проводить прежде всего в Краснодарском крае, г. Санкт-Петербурге, Свердловской и Архангельской областях (г. и п.г.т.), в Тюменской области, Республике Башкортостан (сельская местность).

Таблица - 2 Результаты расчета критериев инвестиционной привлекательности и социальной значимости развития региональных систем ГРГП.

	города и п.г.т	сельская местность
потенциально инвестиционно-привлекательные регионы	Свердловская область, Архангельская область, Республика Адыгея, Томская область, Ульяновская область, Республика Коми, Тюменская область, Сахалинская область, г. Москва, Новгородская область, Алтайский край, Республика Татарстан, Вологодская область, Московская область	Сахалинская область, Чувашская республика, Республика Адыгея, Республика Ингушетия, Республика Карелия, Иркутская область, Новгородская область, Алтайский край, Кемеровская область, Хабаровский край, Московская область, Республика Татарстан, Вологодская область
регионы с максимальной социальной значимостью (вариант 1 – с заменой СУГ на ПГ, вариант 2 – без замены СУГ на ПГ);	Вариант 1 :Омская (более 1,1 млн. чел.) и Кемеровская (1 млн. чел.) области. Вариант 2 – Кемеровская область (более 750 тыс. чел.) и г. Санкт-Петербург (около 600 тыс. чел.).	Вариант 1 - Краснодарский край (более 1,1 млн. чел.) и Алтайский край (1 млн. чел.). Вариант 2 –Краснодарский край (более 400 тыс. чел.), Республика Башкортостан (более 230 тыс. чел.), Республике Саха и Архангельская область (более 200 тыс. чел. в каждом регионе).

Для определения направлений повышения эффективности региональных систем ГРГП были проанализированы уровни благоустроенности жилого фонда в регионах РФ с точки зрения энергообеспечения (на отопление, пищеприготовление и горячее водоснабжение). Показано, что эти уровни весьма различаются как по виду благоустроенности, так и по регионам. Для каждого региона рассчитаны доли домохозяйств, требующих улучшения условий энергообеспечения по различным типам благоустройств и соответствующие эквивалентные необходимые объемы природного газа (с использованием действующих региональных норм потребления). Сделанные в работе оценки являются оценками «сверху» и должны быть приближены к реально необходимым в настоящее время потребностям в ПГ с учетом возможной доли других видов энергоресурсов. После обоснования величины дополнительной поставки газа целесообразно установить оптимальную последовательность и способы проведения газификации, минимизирующие затраты, а также рассмотреть возможность догрузки существующих газопроводов, так как ее повышение способствует более эффективному функционированию сетей. В этом смысле наиболее перспективным является техническое дооснащение домохозяйств, имеющих для этого необходимые коммуникации.

Для вновь строящихся городских районов и населенных пунктов целесообразно проводить технико-экономический сравнительный анализ результатов

присоединения нового района к существующей системе центрального отопления и центрального горячего водоснабжения с установкой электроплит, и результата полной газификации домов и квартир, (в том числе с использованием поквартирного отопления или крышных котельных в многоквартирных домах). Необходима согласованная разработка схем газификации, отопления и водоснабжения населенных пунктов.

Далее в работе рассматривается инвестиционный климат и тенденции развития систем ГРП. Показано, что в целом ситуация развивается благоприятно для ГРО, однако актуальным вопросом остается необходимость совершенствования тарифообразования. Так показано, что при реализации ГРО программ газификации относительное изменение тарифа на транспортировку природного

газа $\frac{T_n}{T} = \frac{T + \Delta T}{T}$ в действующей системе регулирования можно оценить как:

$$\frac{T_n}{T} = \frac{T + \Delta T}{T} = \frac{\frac{(1 + \alpha_{\text{пр}}^*)}{(1 + \alpha_{\text{пр}})} + \frac{(1 - \alpha_{\text{ам}})(1 + \alpha_{\text{пр}}^*)}{(1 + \alpha_{\text{пр}})} (k_L + 2 * \frac{k_L * k_s}{N})}{1 + k_V}, \text{ где}$$

$$k_L = \frac{\Delta L}{L}, \quad k_V = \frac{\Delta V}{V} \quad \text{и} \quad k_s = \frac{S_{\text{гдо}}^{\text{ср}}}{\mathfrak{Z}_{\text{гдо}}^3} - \text{относительные изменения протяженности}$$

распределительных газопроводов и объемов транспортировки газа, а также отношение удельной стоимости строительства к удельным эксплуатационным затратам, N – срок амортизации, $\alpha_{\text{пр}}$ – норма прибыли ГРО, $\alpha_{\text{ам}}$ – доля амортизационных затрат и затрат на аренду газопроводов в расходах ГРО.

Выполненные по данной формуле оценки показали, что реализация масштабных программ газификации сопряжена с возможным возникновением ряда рисков, связанных как с системой тарифообразования в газораспределении, так и со структурными особенностями различных ГРО. В частности, соотношение высоких темпов строительства с незначительным приростом объемов потребления может привести к необходимости увеличения тарифа в разы для отдельных, особенно небольших, ГРО. ФСТ РФ, вероятнее всего, будет сдерживать рост тарифа, вследствие чего ряд ГРО не сможет в полном объеме обеспечить надлежащие условия эксплуатации газовых сетей. Даже если тариф будет увеличен не в полной

мере, а только частично, то это может привести к социальным проблемам и возрастанию риска ухода крупных потребителей из ГРО. Оценка относительного изменения тарифа ГРО может являться дополнительным критерием при практическом использовании предлагаемой автором методики оценки инвестиционной привлекательности региональных систем газораспределения.

Далее в работе проанализированы источники финансирования программ газификации и реконструкции (таблица 3) и практика их использования; дан ряд рекомендаций по повышению эффективности их использования (таблица 4). Рассмотрены возможные механизмы возврата инвестиций, из которых, с точки зрения автора, наиболее эффективным является развитие лизинговых схем, варианты которых предложены.

Таблица -3 Источники финансирования газификации и реконструкции.

Источники финансирования:	
Строительства	Реконструкции
<ul style="list-style-type: none"> • Тариф: <ul style="list-style-type: none"> - спецнадбавка - прибыль • Федеральный и региональные бюджеты • Средства ОАО "Газпром" (для регионов, заключивших соглашения с ОАО "Газпром" и отвечающих требованиям Концепции участия ОАО "Газпром" в газификации регионов РФ) • Средства прочих инвесторов • Средства потребителей • Плата за присоединение 	<ul style="list-style-type: none"> • Тариф: <ul style="list-style-type: none"> - спецнадбавка - прибыль - амортизация • Средства ОАО "Газпром" (для хозяйств ОАО "Газпромрегионгаз") • Плата за присоединение

Таблица - 4 Рекомендации по использованию источников финансирования программ газификации и реконструкции.

<i>Источники финансирования</i>	<i>Рекомендуется:</i>
Спецнадбавка	<ul style="list-style-type: none"> • более активное использование; • использование возможности ввода спецнадбавки в тариф для населения
Тарифы	<ul style="list-style-type: none"> • ускоренный рост тарифа по отношению к оптовым ценам; • полный учет затрат в тарифах, в частности, расходов ГРО по реконструкции бесхозяйных сетей
Амортизация	<ul style="list-style-type: none"> • своевременное проведение переоценки
Плата за подключение	<ul style="list-style-type: none"> • уточнение системы терминов и определений; • изменения и дополнения в нормативную правовую базу; • разработка методического подхода для определения состава и величины затрат, которые должны учитываться при расчете тарифа за подключение
Использование механизмов Киотского протокола (в случае создания соответствующей нормативной базы в РФ)	<ul style="list-style-type: none"> • принятие правительственных решений, регламентирующих участие российских предприятий в международных проектах ПСО; • совершенствование законодательства; • налаживание системы отчетности по выбросам
<i>предлагаемые:</i>	
Использование опыта стран ЕС по выпуску коммунальных облигаций	<ul style="list-style-type: none"> • государство и (или) ОАО Газпром - эмитенты ценных бумаг; • государство: <ul style="list-style-type: none"> – организывает и гарантирует возврат инвестиций; – участвует в программах реконструкции и газификации собственными средствами

По результатам проведенного исследования предложен ряд других рекомендаций, направленных на повышение эффективности систем ГРТП. В частности, предложен вариант согласованной системы понятий и определений для описания системы государственного регулирования (объект и орган регулирования, цель и задачи регулирования, инструменты регулирования, показатели и критерии эффективности регулирования и др.), который позволил бы обеспечить единый подход к регулированию в различных нормативно-правовых документах. Определены составляющие системного подхода к разработке и реализации программ газификации, а именно: единый орган государственной власти, координирующий подготовку и реализацию программ газификации, а также осуществляющий мониторинг информации о ходе реализации всех программ газификации и об использовании федеральных средств; объединение существующих программ газификации в целостную систему газификации РФ, стандартизированный подход к отбору

проектов (регионов и объектов) для проведения программ газификации; отраслевую методику для оценки эффективности программ газификации, в том числе с участием бюджетных средств; согласованность действий различных федеральных и региональных органов власти при реализации программ газификации.

В заключении работы сформулированы основные выводы по результатам диссертационного исследования:

1. Анализ реализации программ газификации 2000-2007 г. показал, что:

- Несмотря на объективные трудности, развитие газификации в РФ имеет положительные тенденции, а уровень газификации с 2000 г. существенно вырос как по России в целом, так и по отдельным регионам;

- Развитие газификации в рамках Федеральных целевых, адресных инвестиционных и региональных программ сопровождалось рядом проблем как концептуального уровня, так и на всех стадиях разработки и реализации программ газификации, а также усилило дифференциацию регионов по уровню газификации. Был накоплен большой объем необходимой реконструкции газораспределительных систем;

- Возрастание роли ОАО «Газпром» в разработке, реализации и финансировании региональных программ газификации и реконструкции, а также проводимая ОАО «Газпром» в отношении ГРО политика способствовали появлению механизмов и условий для решения многих выявленных в исследовании проблем развития систем ГРГП.

2. Для рационального решения вопросов развития газификации необходимо создание единой государственной концепции развития газовой отрасли и объединение в рамках данной концепции существующих программ газификации в единую систему (программу) газификации РФ. Основой концепции и единой программы газификации РФ должен явиться опыт ОАО «Газпром» и его дочерних организаций в сфере развития газоснабжения и газораспределения.

3. Целесообразность развития региональных (территориальных) систем ГРГП, а также вопросы определения источников финансирования развития, включая бюджетные средства и средства инвесторов, должны решаться на ос-

нове оценки как экономической эффективности, так и социальной значимости реализации указанных программ развития. Для проведения указанных оценок:

- На основе методов решения многокритериальных задач предложен методический подход, состоящий в выборе показателей и критериев для оценки, а также способе свертки критериев;

- Создана информационная база данных, а также расчетные программные модули для отбора показателей на основе корреляционного анализа, выполнения кластерного анализа альтернатив по различным наборам показателей и проведения сопоставительных оценок состояния систем ГРГП на основе предложенного методического подхода;

- Апробация предложенного подхода проведена для региональных систем газораспределения России с использованием ряда показателей инвестиционной привлекательности и предложенном показателе социальной значимости развития газификации;

- Показано, что при определении рациональности развития региональных систем ГРГП необходимо учитывать не только сложившиеся уровни газификации, но и оснащенность жилого фонда современными средствами энергообеспечения, в частности, электроплитами.

4. Рассмотрены проблемные аспекты реализации программ газификации и реконструкции, связанные с тарифным регулированием и структурными особенностями ГРО.

5. Даны следующие предложения по повышению эффективности государственного регулирования развития отрасли и оптимизации развития систем ГРГП:

- Вариант согласованной системы понятий и определений для описания системы государственного регулирования;

- Составляющие системного подхода к разработке и реализации программ газификации с участием бюджетных средств;

- Рекомендации по эффективному использованию возможных источников финансирования программ газификации и реконструкции газораспределительных систем;
- Возможные механизмы возврата средств федерального бюджета, инвестированных в строительство. Предложены варианты использования лизинговых схем, а также возможность возврата вложенных средств за счет приемлемого увеличения тарифа;
- Способы обеспечения комплексного использования газа в коммунально-жилищном секторе.

ОСНОВНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ:

1. Клименко В.А., Красильникова М.В. Анализ зарубежного опыта регулирования рынков СУГ и прогнозирование последствий реализации «Концепции развития рынка сжиженных газов для бытовых нужд» // Газ России. – 2004. – № 3. – С. 17-20.
2. Клименко В.А., Красильникова М.В. Об определении величины необходимых заемных средств при расчете инвестиционной надбавки к тарифам // Газ России. – 2004. – № 4. – С. 12-13.
3. Красильникова М.В. Модель рынка сжиженных углеводородных газов (СУГ) // «Актуальные проблемы управления-2004» Выпуск 5 Материалы международной научно-практической конференции, Москва –2004. – С. 43-48.
4. Красильникова М.В. Моделирование действий потребителей и производителей при разработке стратегии предприятия-перевозчика // Тезисы докладов и сообщений 6^{ого} Всероссийского симпозиума «Стратегическое планирование и развитие предприятий» – ЦЭМИ РАН, М, 2005 – С. 100-102.
5. Красильникова М.В., Клименко В.А., Морозова Н.Н. Информационно-справочная система по тарифам и ценам – программа. Свидетельство об официальной регистрации программы ЭВМ № 2002610591.

- 6 Красильникова М.В., Клименко В.А., Морозова Н.Н. Информационно-справочная система по тарифам и ценам – база данных. Свидетельство об официальной регистрации базы данных № 2002620065.
- 7 Ершов Ю.А., Карпушин А.В., Клименко В.А., Красильникова М.В., Сорокин И.С., Яковлева Е.Л. Инвестиционный климат и структура рынка в энергетическом секторе России. Бюро экономического анализа – М.: ТЕИС, 2005 – 287 с.
- 8 Клименко В.А., Красильникова М.В., Комаров В.Н. О разработке и реализации программ газификации РФ // Газ России. – 2005. – №3. – С. 8-13.
- 9 Клименко В.А., Красильникова М.В., Комаров В.Н. О разработке и реализации программ газификации РФ // ОАО «Газпром»: Газификация и использование газа – нормативно-технический сборник № 4, Москва, 2005. – С. 15-21.
- 10 Клименко В.А., Красильникова М.В., Черемушкина Н.Е. Эффективное государственное регулирование – путь развития газовой отрасли // Газовый бизнес. – Май-июнь 2005. – С. 34-42.
- 11 Клименко В.А., Красильникова М.В., Комаров В.Н. Анализ потерь вследствие негерметичности элементов системы газораспределения и газопотребления // Газ России. – 2006. – №1. – С. 6-13.
- 12 Красильникова М.В., Клименко В.А., Тарасенко В.И. Методические подходы к комплексной оценке состояния и оптимизации энергоснабжения (газораспределения и газопотребления – ГРГП) – Владимир, Собор, 2006. – 188 с.
- 13 Красильникова М.В., Клименко В.А. О механизмах возврата средств, вложенных в программы газификации. // Российский экономический интернет-журнал [Электронный ресурс]: Интернет-журнал АТиСО / Акад. труда и социал. отношений — Электрон. журн. — М.: АТиСО, 2002— . — № гос. регистрации 0420600008. — Режим доступа: <http://www.e-rej.ru/Speakers.htm>, свободный .
14. Красильникова М.В., Клименко В.А. Проблемы комплексной оценки территориальных систем газораспределения // «Предпринимательство». – 2006. – №6/06 (декабрь) - С. 89-92.

15 Красильникова М.В., Клименко В.А. Вопросы финансирования развития и реконструкции в подотрасли газораспределения // Газовый Бизнес. – 2007. – № январь-февраль. – С. 45-58.

16 Клименко В.А., Красильникова М.В., Ярыгин Ю.Н. Методы и средства снижения рисков при реализации инвестиционных проектов строительства и реконструкции газораспределительных систем // ГазпромрегионгазИнформ. – 2006. – № 4(15) – С. 11-15.

